ANTONIA-LUMINIȚA FLOREA

MONITORIZAREA PRINCIPALILOR AGENȚI PATOGENI DIN PLANTAȚIA DE VIȚĂ DE VIE



Presa Universitară Clujeană

ANTONIA-LUMINIȚA FLOREA

•

Monitorizarea principalilor agenți patogeni din plantația de viță de vie

ANTONIA-LUMINIȚA FLOREA

MONITORIZAREA PRINCIPALILOR AGENȚI PATOGENI DIN PLANTAȚIA DE VIȚA DE VIE

PRESA UNIVERSITARĂ CLUJEANĂ

2021

Referenţi ştiinţifici:

Prof. univ. dr. Carmen Puia

Conf. univ. dr. Loredana Suciu

ISBN 978-606-37-1014-8

Universitatea Babeş-Bolyai
Presa Universitară Clujeană
Director: Codruţa Săcelean
Str. Hasdeu nr. 51
400371 Cluj-Napoca, România
Tel./fax: (+40)-264-597.401
E-mail: editura@ubbcluj.ro
http://www.editura.ubbcluj.ro/

CUPRINS

INTRODUCERE

Viticultura este știința care studiază particularitățile agrobiologice ale viței de vie, în vederea satisfacerii lor, prin elaborarea și perfecționarea continuă a tehnologiilor de cultură, în scopul obținerii de recolte mari, relativ constante, de calitate superioară și eficiente în același timp (Nastasia Pop, 2010).

Principalele organisme ce produc boli și cu care se confruntă cultura de viță de vie sunt: virusurile, bacteriile, pseudofungii și fungii. Principalul virus întâlnit în plantația de viță de vie este Grapevine fan leaf virus ce produce scurt nodarea viței de vie, iar principalele simptome apărute în plantație sunt: scurt nodarea tipică unde internodurile lăstarilor sunt atrofiate, iar butucul prezintă un aspect de tufă, mozaicul galben prezintă pe suprafața foliară pete clorotice, iar cel de-al 3-lea simptom apare la trecerea primăverii la vară și pe aparatul foliar apar pete clorotice de-a lungul nervurilor principale și secundare (Carmen Puia, 2006).

Principala bacterioză ce afectează butucul viței de vie e cancerul bacterian produs de *Agrobacterium tumefaciens.* Cancerul bacterian apare cel mai des la baza coletului unde s-a efectuat altoirea, dar simptome se mai pot manifesta și pe lăstari și e favorizată de umiditatea ridicată de la nivelul solului (Carmen Puia, 2003).

În ceea ce privește prevenirea și combaterea virozelor și a bacteriozelor, este cunoscut faptul că metodele de combatere ale acestora sunt extrem de costisitoare, iar cele mai eficiente metode sunt cele preventive.

O altă grupă de organisme care manifestă simptome în plantațiile de viță de vie sunt pseudofungii și fungii care produc: mană, făinare, putregai cenușiu și putregai negru.

Făinarea produsă de *Erysiphe necator* apare în anii cu temperaturi ridicate și umiditate scăzută (Carmen Puia, 2006). La început apar puncte pâsloase localizate pe partea superioară a frunzei după care extinzându-se pe toată suprafața foliară reduce capacitatea fotosintetică a frunzei. Cea mai păgubitoare formă a făinări se observă pe strugure care este împânzit de o pâsla albicioasă. Aceasta nu permite dezvoltarea boabelor de struguri, bobul crăpându-se sub presiunea pulpei (Loredana Suciu și colab., 2014).

Putregaiul cenușiu produs de *Botrytis cinerea* produce pagube însemnate. Cele mai pronunțate simptome se observă pe suprafața strugurilor ajunși la maturitate când strugurii au acumulat o cantitate însemnată de zaharuri. Putregaiul poate produce pagube de până 100%. Patogenul se dezvoltă atunci când temperatura și umiditatea sunt ridicate (Carmen Puia, 2006).

Antracnoza produsă de *Elsinoe ampelina* apare în plantațiile puternic îmburuienate și neglijate. Patogenul atacă doar organele verzi ale viței de vie acestora observându-se pete circulare pe suprafața foliară ce au aspect de arsură (Pârvu, 2010).

Mana la vița de vie pe parcursul perioadei de vegetație parcurge 3 etape: stadiul petelor untdelemnii, stadiul necrozelor foliare și stadiul petelor mozaicate. Atacul manei sensibilizează butucii aceștia fiind mult mai sensibili la atacul altor patogeni și la gerurile din timpul iernii. (Loredana Suciu și colab., 2014).

Asupra acestor patogeni cei mai determinanți factori în evoluția s-au stagnarea lor sunt factorii climatici. Patogenii reacționează atât pozitiv cât și negativ la factorii climatici unii fiind avantajații, iar alții pot inhiba sau inactiva dezvoltarea acestora. Principalii factori climatici ce influențează dezvoltarea patogenilor sunt: temperatura, umiditatea și precipitațiile. Pe lângă aceștia alți factori ce influențează patogenii sunt: lumina, vântul și grindina (Carmen Puia, 2006).

Principala metodă de combatere a patogenilor e combaterea chimică. Combaterea chimică reprezintă ultima verigă în prevenirea și combaterea patogenilor din cultură când metodele alternative nu mai fac față. Costurile ridicate impun acestei metode o aplicare rațională astfel încât costurile efectuării acestor lucrări să fie rentabile (Carmen Puia, 2006).

Prezenta lucrare a avut ca obiective identificarea principalilor agenți patogeni din plantația de viță de vie a Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca și monitorizarea atacului patogenilor care ridică cele mai mari probleme în plantație.

Experiențele s-au efectuat în cadrul Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca în cadrul disciplinei de Fitopatologie.

Lucrarea este structurată pe mai multe părți și cuprinde un studiu bibliografic cu referire la agenții patogeni și bolile provocate de aceștia în plantațiile de viță de vie, metode de apreciere a stării fitosanitare în plantațiile de viță de vie, materialul și metodele care au stat la baza experiențelor efectuate, rezultate și discuții privind identificarea agenților patogeni observați în plantație dar și studiul comportării hibrizilor și soiurilor analizate, iar la final concluziile.

Pe parcursul monitorizării cel mai întâlnit patogen a fost *Plasmopara viticola* a cărui manifestare a fost favorizată de către factorii climatici din anul experimental, acesta fiind un an favorabil manei. Soiurile și hibrizii înnobilații monitorizați au fost: Chambourcin, SV18402, Muscat de Hamburg, Muscat Ottonel, Grasa de Cotnari și Sauvignon Blanc. Metodele de cercetare folosite au presupus examinarea macroscopică a principalelor simptome apărute în plantație, stabilirea intensității, frecvenței și a gradului de atac al agentului patogen *Plasmopara viticola*. Pe baza acestora s-a observat sensibilitatea soiurilor nobile și a hibrizilor înnobilați la atacul de *Plasmopara viticola*.

CAPITOLUL I.
Principalii agenți patogeni ai viței de vie

1.1. Virusuri

1.1.1. Grapevine Fan Leaf Virus – Scurtnodarea viței de vie

Boala se întâlnește în plantațiile aflate pe terenuri argiloase umede și reci, cunoscută și sub numele de mozaicul galben al viței de vie și îngălbenirea nervuriană a viței de vie (Carmen Puia, 2006). Scurtnodarea produce încetiniri ale creșterilor vegetative, micșorarea producției ea apare sub formă de vetre în plantațiile de viță de vie, plantele având un aspect de tufă datorat lăstarilor, iar strugurilor apare fenomenul de mărgeluire și meiere.

Simptome. Atacul acestui patogen se observă la toate organele viței atacate producând mai multe simptome:

a. Scurtnodarea tipică: Lăstarii sunt mici cu internoduri scurte, dese, dispuse în zig-zag (Figura 1.1.) ce-i conferă butucului un aspect de tufă, vița având o talie redusă, frunzele sunt mici cu marginea neregulată aspect de evantai, pe frunze

se pot observa pete cu aspect uleios care ulterior vor avea un aspect mozaicat. Florile afectate nu leagă, strugurii au boabe de dimensiuni foarte mici ce rămân la aceeași dimensiune pe tot parcursul vegetației viței (Baicu și colab., 1996).

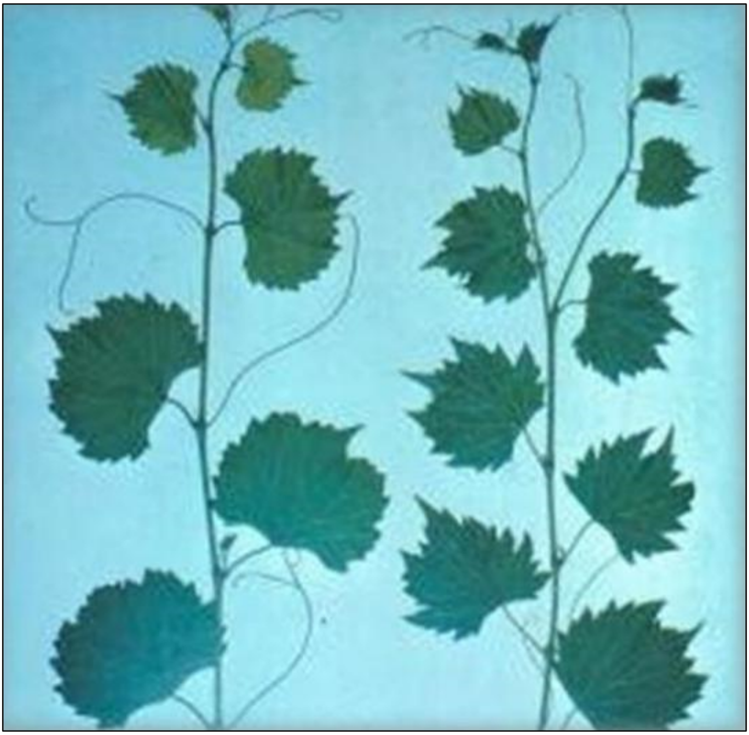


Figura 1.1. Scurtnodarea tipică

(sursa: www.iam.boku.ac.at/pbiotech/phytopath/v_gflv.html)

b. Mozaicul galben al viței de vie. Pe frunze apare o îngălbenire prematură ce își face debutul la începutul primăverii, ea afectează aparatul foliar, lăstarii și inflorescențele (Figura 1.2.) (Baicu și colab., 1996; Carmen Puia, 2006).



Figura 1.2. Mozaicul galben al viței de vie

(sursa: www.articles.extension.org/pages/33064/grapevine-fanleaf-degeneration-disease)

c. Îngălbenirea nervuriană. Apare la trecerea dintre primăvară și vară, prin apariția unor îngălbeniri de-a lungul nervațiunilor principale (Figura 1.3.) (Baicu și colab., 1996; Carmen Puia, 2006).



Figura 1.3. Îngălbenirea nervuriană

(sursa: www.articles.extension.org/pages/33064/grapevine-fanleaf-degeneration-disease)



Florea Antonia-Luminița s-a născut în 9 iulie 1995 la Tîrgu-Mureș. După frecventarea studiilor primare și liceale la Tîrgu-Mureș, a obținut diploma de licență în domeniul ingineriei horticole la Universitatea de științe agricole și medicină veterinară Cluj-Napoca în 2017 și cea de master în Protecția plantelor la Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca în 2019. În prezent este doctorand în Științe Agricole Inginerești în cadrul U.S.A.M.V. Cluj-Napoca.

ISBN: 978-606-37-1014-8